

**ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
НОВОКАХОВСЬКИЙ ПОЛТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ**



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор

[Signature]
О.П.Трифорова

СХВАЛЕНО

Вченою радою

від «28» 08 2019 року протокол № 1

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Електромеханіка»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Бакалавр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	14 «Електрична інженерія»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
КВАЛІФІКАЦІЯ	бакалавр з електромеханіки

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО

Освітньо-професійна програма «Електромеханіка» *першого (бакалаврського)* рівня вищої освіти зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», галузі знань 14 «Електрична інженерія» згідно Стандарту вищої освіти України № 867 от 20.06.2019 р.

Розроблено проектною групою у складі (наказ №08-1 від 01.03.2019 р.)

1. Трифонова Ольга Пилипівна, кандидат технічних наук, доцент (гарант освітньо-професійної програми), ПВНЗ «Новокаховський політехнічний інститут».
2. Краснянська Ольга Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, ПВНЗ «Новокаховський політехнічний інститут».
3. Нагорний Юрій Іванович, кандидат технічних наук, на посаді доцента, ПВНЗ «Новокаховський політехнічний інститут».

2. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри електричних машин і апаратів протокол № 7 від «05» 05 2019 р.

Зав. кафедрою «Електричні машини і апарати»

Трифорова О.П.

Розглянуто і схвалено на засіданні методичної ради ПВНЗ «Новокаховський політехнічний інститут» протокол № 1 від «29» 08 2019 р.

Голова методичної ради

Антофій Н.М.

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Введена в дію з 1 вересня 2019р. наказ № 43 від «30» 08 2019 р.

4. РЕЦЕНЗЕНТИ:

1. Крижний Максим Вадимович –директор ТОВ «НВП «Новокаховський електромашинобудівний завод».
2. Тимченко А.А. – начальник електростанції 1 групи ПС750 кВт «Каховська» департаменту електричних підстанцій ВП «Південна електроенергетична система».

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 141
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Приватний вищий навчальний заклад «Новокаховський політехнічний інститут»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Бакалавр з електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електромеханіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України. Сертифікат про акредитацію серії НІ - ІІ №2276802 дійсний до 1 липня 2025р.
Цикл/рівень вищої освіти	Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, за результатами ЗНО. Наявність диплома молодшого спеціаліста.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	nkpi.com.ua
2. Мета освітньої програми	
Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та підготувати студентів для подальшого навчання за обраною спеціалізацією	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Електрична інженерія; електроенергетика, електротехніка, електромеханіка

Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна. Базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з електротехніки, електромеханіки, теорії автоматичного керування, промислової електроніки та орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: електричні станції, електричні системи та мережі, електротехнічні системи електроспоживання; системи управління виробництвом та розподілом електроенергії, електромеханічні системи автоматизації та електропривод, електромеханотроніка.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. <i>Ключові слова:</i> електроенергетичні, електротехнічні та електромеханічні системи, комплекси, пристрої та устаткування, системи керування.</p>
Особливості освітньої програми	<p>Програма сформована як оптимальне поєднання академічних та професійних вимог. Орієнтована на формування у студентів компетентностей в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Такого типу програми широко підтримуються аграрними підприємствами, енергопостачальними організаціями та підприємствами з виробництва електричної енергії.</p>
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Робочі місця в державному та приватному секторах у різних сферах діяльності, зокрема: виробництво, ремонт, обслуговування та налагодження електрообладнання; проектування електроенергетичних та електропостачальних систем; впровадження сучасних енергоефективних технологій; створення систем комп'ютерного керування технологічними процесами; проектування та виробництво електричних машин для засобів автоматизації та електромеханотроніки.</p>
Подальше навчання	<p>Бакалавр може продовжувати навчання на другому (магістерському) за спеціальністю електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або суміжною – магістерські (освітньо-наукові/ освітньо-професійні) програми вищої освіти.</p>

5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, підготовка бакалаврської роботи.
Оцінювання	Поточне опитування, модульний тестовий контроль, письмові екзамени, лабораторні звіти, усні презентації, курсові проекти, звіти з практики, державний комплексний екзамен, захист випускної атестаційної роботи бакалавра.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК2. Базові знання в галузі електричної інженерії, необхідні для освоєння професійно-орієнтованих дисциплін.</p> <p>ЗК3. Базові уявлення про основи філософії, етнокультурології, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання економіки, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність до аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК5. Здатність до застосування знань на практиці.</p> <p>ЗК6. Здатність здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних джерел.</p> <p>ЗК7. Мати дослідницькі навички.</p> <p>ЗК8. Мати навички розроблення та управління проектами.</p> <p>ЗК9. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні рішення.</p> <p>ЗК10. Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою.</p> <p>ЗК11. Знання іноземної мови (мов).</p> <p>ЗК12. Уміння працювати як індивідуально, так і в команді.</p> <p>ЗК13. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>ЗК14. Креативність, здатність до системного мислення.</p> <p>ЗК15. Потенціал до подальшого навчання.</p> <p>ЗК16. Відповідальність за якість виконуваної роботи.</p>

**Фахові
компетентності
спеціальності
(ФК)**

ФК1. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування.

ФК2. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі електричної інженерії.

ФК3. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування та обладнання.

ФК4. Знання з обчислювальної техніки та програмування, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності.

ФК5. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з устаткуванням та обладнанням.

ФК6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва.

ФК7. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін інших інженерних галузей.

ФК8. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь в модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх енергоефективності.

ФК9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.

ФК10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також експлуатації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування.

ФК11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження, ремонту, та проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх складових.

ФК12. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і складових шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

ФК13. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності.

	<p>ФК14. Уміння проектувати системи та їх елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі, включаючи створення, налагодження, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.</p> <p>ФК15. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p>
<p>7. Програмні результати навчання (РН)</p>	
<p>Результати навчання (РН)</p>	<p>РН1. Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових і математичних принципів, що лежать в основі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>РН2. Здатність продемонструвати знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності в області електричних кіл постійного та змінного струму, теорії електромагнітного поля, теорії електричних машин, теорії електроприводу, теорії автоматичного керування, методів аналізу електричних мереж, процесів виробництва, перетворення і транспортування енергії, основ релейного захисту та автоматизації, схемотехніки, інформаційних технологій аналізу систем, ефективного енерговикористання.</p> <p>РН3. Здатність продемонструвати поглиблені знання принаймні в одній з областей електроенергетики, електротехніки та електромеханіки: електричні станції, електричні системи та мережі, електротехнічні системи електроспоживання, електромеханічні системи автоматизації та електропривод, електромеханотроніка і системи управління виробництвом та розподілом електроенергії.</p> <p>РН4. Здатність продемонструвати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p> <p>РН5. Здатність продемонструвати знання та розуміння методологій проектування, відповідних нормативних документів, чинних стандартів і технічних умов.</p> <p>РН 6. Здатність продемонструвати знання сучасного стану справ та новітніх технологій в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>РН7. Здатність продемонструвати розуміння впливу технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>РН8. Здатність продемонструвати знання основ економіки та управління проектами.</p> <p>РН9. Застосовувати знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.</p>

PH10. Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу в системах, які характерні обраній спеціалізації

PH11. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.

PH12. Застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних задач спеціальності.

PH13. Розраховувати, конструювати, проектувати, досліджувати, експлуатувати, ремонтувати, налагоджувати типове для обраної спеціалізації електроустаткування та обладнання.

PH14. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач спеціальності.

PH15. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

PH16. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і їх складових.

PH17. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності (спеціалізації) з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

PH18. Виконувати відповідні експериментальні дослідження та застосовувати дослідницькі навички за професійною тематикою;

PH19. Оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

PH20. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).

PH21. Здатність використання різноманітних методів, зокрема інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.

PH22. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати рішення.

PH23. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;

PH24. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

PH25. Здатність демонструвати розуміння основних засад охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 75% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування. Керівник проектної групи та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін, які містять методичні розробки до семінарських, практичних занять, лабораторних практикумів, методичні вказівки до самостійної роботи студентів, індивідуальні завдання практичної спрямованості; методичними матеріалами до написання курсових та випускних робіт, проходження практик, завдання для контролю знань (екзаменаційні білети, тестові завдання, модульні, комплексні контрольні роботи). Також викладачі готують та забезпечують видання авторських підручників, навчально-методичних посібників та монографій.

9. Академічна мобільність

Внутрішня академічна мобільність	На загальних підставах в межах України. На основі двосторонніх договорів між Приватним вищим навчальним закладом «Новокаховський політехнічний інститут» та навчальними закладами і підприємствами України.
Міжнародна академічна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність для ЗВО забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну здобувачами, викладачами та адміністративним персоналом за проектами з міжнародної кредитної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не проводиться.

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
та їх логічна послідовність**

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
1. Нормативні навчальні дисципліни			
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
ГП 1.1.1	Історія України	3	залік
ГП 1.1.2	Історія української культури	2	залік
ГП 1.1.3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	залік
ГП 1.1.4	Іноземна мова	6	залік
ГП 1.1.5	Філософія	3	залік
ГП 1.1.6	Політологія	2	залік
	Всього за цикл	19	
Позакредитні дисципліни			
	Фізичне виховання		залік
1.2. Цикл математичної та природничо-наукової підготовки			
МПНП 1.2.8	Вища математика	19	екзамен
МПНП 1.2.9	Загальна фізика	11	екзамен
МПНП 1.2.10	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	залік
МПНП 1.2.11	Обчислювальна техніка та програмування	10	екзамен
МПНП 1.2.12	Прикладна механіка	4	залік
	Всього за цикл	48	
1.3. Цикл професійної та практичної підготовки			
ПП 1.3.13	Теоретичні основи електротехніки	10	екзамен
ПП 1.3.14	Теорія електропривода	8	екзамен
ПП 1.3.15	Теорія автоматичного керування	7	екзамен
ПП 1.3.16	Теоретична механіка	6	екзамен
ПП 1.3.17	Електричні машини	7	екзамен
ПП 1.3.18	Моделювання електромеханічних систем	5	екзамен
ПП 1.3.19	Економіка та організація виробництва	3	екзамен
ПП 1.3.20	Безпека життєдіяльності	1,5	залік
ПП 1.3.21	Основи охорони праці	1,5	залік
ПП 1.3.22	Основи метрології та електричних вимірювань	3	залік
ПП 1.3.23	Екологія за професійним спрямуванням	2	залік
ПП 1.3.24	Практична підготовка	9	залік
	Всього за цикл	63	
Всього за циклами:		130	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		130	

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Вибіркові компоненти			
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Цикл дисциплін самостійного вибору вищого навчального закладу			
СВНЗ 2.1.25	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	2	екзамен
СВНЗ 2.1.26	Введення в спеціальність	4	залік
СВНЗ 2.1.27	Основи промислової електроніки	8	екзамен
СВНЗ 2.1.28	Електротехнічні матеріали	3,5	залік
СВНЗ 2.1.29	Теоретичні основи електротехніки ч.3	5	екзамен
СВНЗ 2.1.30	Електричні апарати	10	екзамен
СВНЗ 2.1.31	Технологія машинобудування	3	екзамен
СВНЗ 2.1.32	Термодинаміка і теплопередача	3	залік
СВНЗ 2.1.33	Монтаж і налагодження електромеханічних пристроїв	2,5	залік
СВНЗ 2.1.34	Електропостачання промислових підприємств	4,5	залік
СВНЗ 2.1.35	САПР електромеханічних систем	5	залік
СВНЗ 2.1.36	Використання ПЕОМ в електротехнічних розрахунках	2,5	залік
СВНЗ 2.1.37	Основи менеджменту	3	залік
СВНЗ 2.1.38	Дослідження електромагнітних полів	3	екзамен
СВНЗ 2.1.39	Проектування електричних машин	8	екзамен
	Всього за цикл	67	
2.2. Вільний вибір студента			
ВВ 2.2.40	Психологія	1	залік
ВВ 2.2.41	Правознавство	1	залік
ВВ 2.2.42	Сучасні і перспективні технології	2	залік
ВВ 2.2.43	Електричні машини з постійними магнітами	3	залік
ВВ 2.2.44	Технологія виробництва електричних машин	8	екзамен
ВВ 2.2.45	Електричні машини систем автоматики	4	екзамен
ВВ 2.2.46	Обмотки електричних машин	3	залік
	Всього за цикл	22	
2.2. Пакетна програма			
ПП 01	Дисципліна 1 (Соціологія та етика ділових відносин)	3	залік
ПП 02	Дисципліна 2 (Автоматизація виробничих процесів із застосуванням мікропроцесорів і роботів)	3	залік
ПП 03	Дисципліна 3 (Основи підприємництва)	3	залік
ПП 04	Дисципліна 4 (Основи теорії шумів та вібрацій в електричних апаратах)	3	залік
	Всього за пакетною програмою	12	
	Загальний обсяг вибірових компонент	101	
	Всього за циклами	231	
	Державний комплексний екзамен	1	
	Випускна атестаційна робота бакалавра	8	
ЗАГАЛЬНИЙ ПРОГРАМИ:	ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ	240	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів кваліфікації бакалавра з електромеханіки здійснюється у формі: публічного захисту (демонстрації) випускної атестаційної роботи бакалавра та державного комплексного екзамену за спеціальністю.
Вимоги до випускної атестаційної роботи	<p>Випускна атестаційна робота може охоплювати всі компоненти ОПП і має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.</p> <p>Випускна атестаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Оприлюднення випускних атестаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми (обов'язкові компоненти)

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	Нормативні навчальні дисципліни																							
	Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки							Цикл математичної та природничо-наукової підготовки					Цикл професійної та практичної підготовки											
	ГП1	ГП2	ГП3	ГП4	ГП5	ГП6	ГП7	МПНП8	МПНП9	МПНП10	МПНП11	МПНП12	ПП13	ПП14	ПП15	ПП16	ПП17	ПП18	ПП19	ПП20	ПП21	ПП22	ПП23	ПП24
ЗК 1								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2									+			+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+	+	+	+	+	+																		
ЗК 4				+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ЗК 5									+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 7								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
ЗК 9								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 10	+	+	+	+	+	+																		+
ЗК 11																								
ЗК 12								+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+
ЗК 13	+		+		+	+				+														+
ЗК 14	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ЗК 15	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ЗК 16		+		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми (обов'язкові компоненти)

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	Нормативні навчальні дисципліни																								
	Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки							Цикл математичної та природничо-наукової підготовки					Цикл професійної та практичної підготовки												
	ГП1	ГП2	ГП3	ГП4	ГП5	ГП6	ГП7	МПНП8	МПНП9	МПНП10	МПНП11	МПНП12	ПП13	ПП14	ПП15	ПП16	ПП17	ПП18	ПП19	ПП20	ПП21	ПП22	ПП23	ПП24	
ФК 1						+			+					+	+	+		+			+		+	+	+
ФК 2															+				+		+		+	+	+
ФК 3															+	+		+				+	+	+	+
ФК 4											+				+	+		+				+		+	+
ФК 5															+		+			+	+	+	+	+	+
ФК 6															+	+		+				+		+	+
ФК 7															+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 8															+	+			+						+
ФК 9						+											+	+	+	+					
ФК 10																+			+						+
ФК 11																+		+				+			+
ФК 12															+			+							
ФК 13																+				+	+			+	+
ФК 14																+				+	+	+	+	+	+
ФК 15																+		+	+	+	+				+

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми (вибіркові компоненти)

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	Вибіркові навчальні дисципліни																				Державний комплексний екзамен	Випускна атестаційна робота бакалавра						
	Цикл дисциплін самостійного вибору вищого навчального закладу														Вільний вибір студента								Пакетна програма					
	СВН325	СВН326	СВН327	СВН328	СВН329	СВН330	СВН331	СВН332	СВН333	СВН334	СВН335	СВН336	СВН337	СВН338	СВН339	ВВ40	ВВ41	ВВ42	ВВ43	ВВ44			ВВ45	ВВ46	ПП01	ПП02	ПП03	ПП04
ЗК 1			+	+		+			+	+	+	+		+	+				+	+	+						+	+
ЗК 2			+	+		+			+	+	+	+		+	+					+	+						+	+
ЗК 3													+			+											+	+
ЗК 4			+	+		+				+	+	+	+	+			+		+	+	+						+	+
ЗК 5			+	+		+			+	+	+	+	+	+			+		+	+	+						+	+
ЗК 6			+	+		+			+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+						+	+
ЗК 7			+	+		+			+	+	+	+	+	+			+			+	+						+	+
ЗК 8			+	+		+			+	+	+	+	+	+			+			+	+						+	+
ЗК 9			+	+		+			+	+	+	+	+	+			+		+	+	+						+	+
ЗК 10																+											+	+
ЗК 11																											+	+
ЗК 12			+	+		+			+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+						+	+
ЗК 13										+		+	+			+											+	+
ЗК 14			+	+		+				+	+	+	+	+			+	+	+	+	+						+	+
ЗК 15			+	+		+			+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+						+	+
ЗК 16			+	+		+			+	+	+	+	+	+			+		+	+	+						+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми (обов'язкові компоненти)

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	Нормативні навчальні дисципліни																							
	Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки							Цикл математичної та природничо-наукової підготовки					Цикл професійної та практичної підготовки											
	ГП1	ГП2	ГП3	ГП4	ГП5	ГП6	ГП7	МПНП8	МПНП9	МПНП10	МПНП11	МПНП12	ПП13	ПП14	ПП15	ПП16	ПП17	ПП18	ПП19	ПП20	ПП21	ПП22	ПП23	ПП24
PH1				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
PH2				+									+	+	+		+					+	+	+
PH3				+										+	+									+
PH4				+									+	+			+	+				+		+
PH5				+						+		+		+		+		+	+	+	+	+	+	+
PH6				+									+	+	+		+		+			+		+
PH7	+	+			+													+	+	+		+	+	
PH8																		+						+
PH9				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
PH10								+			+							+						+
PH11				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+		+
PH12									+				+	+	+		+					+		+
PH13													+	+	+		+					+		+
PH14								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
PH15		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH16								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
PH17	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH18																								+
PH19		+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+		+
PH20	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	+
PH21																								+
PH22	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH23	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH24	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH25														+	+	+		+		+	+	+	+	+

